

**PENINGKATAN MOTIVASI DAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA MELALUI STRATEGI  
SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, DAN INTELEKTUAL  
( PTK Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Teras Tahun 2013/ 2014 )**

**Naskah Publikasi**



**Diajukan oleh:**

**NUNUK MUNINGSIH**

**A 410 100 063**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

---

**Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom

NIP : 196107221985031003

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Nunuk Muningsih

NIM : A 410 100 063

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Peningkatan Motivasi dan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Strategi Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual (PTK Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Teras Tahun 2013/ 2014)

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan. Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 9 Januari 2014

Pembimbing

**Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom**

NIP. 196107221985031003

**PENINGKATAN MOTIVASI DAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIKA MELALUI STRATEGI  
SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, DAN INTELEKTUAL  
( PTK Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Teras Tahun 2013/ 2014 )**

Oleh:

Nunuk Muningsih<sup>1</sup>, Budi Murtiyasa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta, [n2m\\_92@yahoo.co.id](mailto:n2m_92@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Staf Pengajar UMS Surakarta, [budi.murtiyasa@ums.ac.id](mailto:budi.murtiyasa@ums.ac.id)

*Abstrak*

*Penelitian ini bertujuan, meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika pokok bahasa teorema pythagoras dalam pembelajaran matematika melalui strategi Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru, dengan subyek penelitian adalah siswa kelas VIII E SMP N 1 Teras Boyolali, yang terdiri dari 30 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, catatan lapangan, tes, dokumentasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan pemahaman konsep matematika pokok bahasan teorema pythagoras. Hal ini dilihat dari indikator motivasi: 1) memperhatikan penjelasan guru sebelum tindakan 30% dan setelah tindakan 86,67%, 2) aktif dalam pembelajaran sebelum tindakan 16,67% dan setelah tindakan 86,67%, 3) memiliki semangat berkompetisi dalam prestasi sebelum tindakan 13,33% dan setelah tindakan 83,33%. Sedangkan indikator pemahaman konsep: 1) mengklasifikasikan jenis-jenis segitiga dengan diketahui sisi-sisinya sebelum tindakan 13,33% dan setelah tindakan 83,33%, 2) menyatakan ulang konsep pythagoras sebelum tindakan 16,67% dan sesudah tindakan 83,33%, 3) memilih contoh dan bukan contoh dari konsep pythagoras sebelum tindakan 26,67% dan setelah tindakan 86,67%, 4) mengaplikasikan konsep pythagoras sebelum tindakan 36,33% dan setelah tindakan 86,67%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika.*

*Kata kunci: motivasi; konsep matematika; SAVI*

## **PENDAHULUAN**

Motivasi merupakan dorongan yang dimiliki oleh seseorang dalam melakukan tindakan. Motivasi dalam belajar sangatlah penting dan berpengaruh bagi siswa. Pentingnya motivasi bagi siswa antara lain: 1) menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil akhir; 2) menginformasikan kekuatan usaha belajar; 3) mengarahkan kegiatan belajar; 4) membesarkan semangat belajar; 5) menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja (Dimiyati dan Mudjiono, 2006: 85).

Kemampuan pemahaman konsep diperlukan untuk memahami tiap-tiap topik dalam matematika yang tersusun secara logis dan sistematis oleh, subtopik yang membangunnya. Dalam matematika, kesalahan mempelajari suatu konsep terdahulu akan berpengaruh terhadap penguasaan konsep selanjutnya, karena matematika merupakan pelajaran yang terstruktur. Berdasarkan hal tersebut, penguasaan konsep materi dalam matematika haruslah menjadi prioritas utama. Apabila siswa dapat menguasai suatu konsep dengan baik, maka berbagai macam variasi soal dan permasalahannya akan mudah diatasi.

Banyak faktor yang dapat menjadi penyebab rendahnya motivasi belajar dan belum optimalnya pemahaman konsep matematika yaitu ketidaktepatan penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru di kelas. Sebagian besar guru masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional yakni ceramah, tanya jawab, pemberian tugas, siswa mencatat materi yang dipelajari dan siswa mengerjakan soal-soal latihan.

Dalam proses pembelajaran, hal yang paling berperan adalah cara guru mengajar atau menyampaikan pelajaran yang bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan dapat memahami materi yang disampaikan. Pembelajaran yang menyenangkan dapat menumbuhkan motivasi dan pemahaman konsep pada materi dapat dipahami siswa untuk belajar pelajaran matematika. Kesulitan maupun kegagalan yang dialami siswa tidak bersumber kemampuan siswa melainkan faktor luar dari siswa yakni kurang jelasnya dalam menerangkan dan motivasi guru terhadap siswa dalam pembelajaran.

Pentingnya motivasi dan pemahaman konsep matematika siswa dapat ditingkatkan dalam proses pembelajaran melalui strategi *Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual* yang berfokus pada siswa. Sangat disayangkan jika guru masih menganut pembelajaran konvensional dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran dengan strategi tersebut mengakibatkan siswa pasif dan tidak mempunyai pengalaman belajar.

Menyadari kenyataan dilapangan khususnya pada siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Teras bahwa motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Setelah peneliti melakukan observasi pada 30 siswa ditemukan permasalahan rendahnya motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika, meliputi: 1) memperhatikan penjelasan guru hanya 9 siswa, 2) aktif dalam pembelajaran hanya 5 siswa, 3) memiliki semangat berkompetisi dalam prestasi hanya 4 siswa. Sedangkan pemahaman konsep matematika meliputi: 1) mengklasifikasikan objek menurut dengan konsepnya hanya 4 siswa, 2) mendefinisikan konsep atau menyatakan ulang konsep hanya 5 siswa, 3) membedakan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari hanya 8 siswa, 4) mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah 11 hanya siswa. Dengan demikian siswa harus diberi rangsangan melalui penggunaan strategi pembelajaran yang tepat, yaitu dengan suatu strategi pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dan memahami konsep matematika setiap materi yang dijelaskan.

Melihat kenyataan yang seperti itu, maka diperlukan suatu konsep pembelajaran yang mampu memberikan rangsangan kepada siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Teras agar siswa mempunyai motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika yang baik. Berpedoman pada pentingnya motivasi dalam belajar dan pemahaman konsep matematika, tentunya penulis tergugah untuk melakukan suatu terobosan baru yaitu pembelajaran dengan menggunakan strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* dalam upaya meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Teras.

## METODE PENELITIAN

Penelitian PTK ini dilakukan secara kolaborasi antara kepala sekolah, guru matematika dan peneliti. Menurut Suharsimi dan Arikunto (2006: 3) bahwa “Penelitian Tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.”

Langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah (1) melakukan observasi untuk mengetahui kondisi awal siswa sebagai tolak ukur dalam melakukan penelitian, (2) menentukan permasalahan yang ada pada kelas, (3) merencana tindakan yang akan dilakukan untuk penelitian, (4) pelaksanaan tindakan dengan mengoptimalkan strategi pembelajaran *Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual*, dalam pelaksanaan tindakan ini dilakukan dengan melakukan pengamatan di dalam kelas selama kegiatan pembelajaran sampai akhirnya dapat memperbaiki kondisi kelas sehingga tujuan yang telah ditentukan tercapai, (5) refleksi, bertujuan untuk perbaikan kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Dialog awal dilakukan untuk mengetahui bagaimana keadaan umum siswa pada proses pembelajaran matematika. Dialog ini menghasilkan kesepakatan bahwa: a) usaha untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika, b) mengidentifikasi masalah-masalah yang diduga menjadi penghambat dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika, c) alternatif pembelajaran yang dipraktekan dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika bagi siswa SMP Negeri 1 Teras adalah dengan strategi pembelajaran *Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual*. perencanaan tindakan ini mengacu pada hasil dialog awal yang telah dirumuskan fokus permasalahannya, kemudian dilaksanakan berdasarkan perencanaan tindakan dan tindakan ini tidak mutlak dikendalikan oleh perencanaan. Rencana tindakan ini bersifat fleksibel dan dapat diubah sesuai dengan kondisi yang ada. Dilakukan observasi juga sebagai usaha kearah perbaikan. Observasi dilakukan dengan mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan kepada siswa, apakah rencana yang telah dibuat berjalan dengan baik atau tidak.

Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti dan guru matematika yang dibekali dengan pedoman observasi. Kemudian dilakukan refleksi terhadap pelaksanaan tindakan yang selanjutnya dilakukan evaluasi yang berdasarkan pada hasil refleksi itu sendiri. Terakhir diambil kesimpulan apakah motivasi dan pemahaman konsep matematika mengalami peningkatan setelah diberi tindakan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan mulai 19 November 2013 sampai 2 Desember 2013. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa, terdiri atas 18 perempuan dan 12 laki-laki. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah: a) observasi, metode ini digunakan untuk mengetahui perubahan tingkah laku tindakan belajar siswa, b) catatan lapangan, catatan lapangan ini berguna untuk mencatat peristiwa penting yang ada pada saat kegiatan pembelajaran matematika berlangsung, c) dokumentasi, dokumentasi ini berguna untuk mendapatkan data sekolah, nama siswa, serta foto-foto selama proses penelitian, d) metode tes, metode ini berupa soal uji kemampuan siswa berbentuk uraian serta beberapa pertanyaan secara lisan yang digunakan untuk mendapatkan data pemahaman konsep matematika siswa sebelum maupun sesudah penelitian. Strategi pembelajaran *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* ini diaplikasikan terhadap pembelajaran teorema pythagoras pada siswa kela VIII E SMP Negeri 1 Teras dengan melibatkan guru matematika.

Analisis dari fokus penelitian yang ditujukan pada siswa dari segi motivasi belajar, dengan indikator a) memperhatikan penjelasan guru, b) aktif dalam pembelajaran, c) memiliki semangat berkompetisi dalam prestasi. Kemudian evaluasi dilakukan dari segi pemahaman konsep matematika siswa, dengan indikator a) mengklasifikasikan objek menurut dengan konsepnya siswa, b) mendefinisikan konsep atau menyatakan ulang konsep, c) membedakan contoh dan bukan contoh dari konsep yang dipelajari, d) mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Hasil analisis tindakan kelas akan didukung juga dengan analisis deskriptif kualitatif tentang pendapat guru terhadap strategi pembelajaran *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* yang telah diujicobakan pada pokok bahasan teorema pythagoras. Setiap akhir putaran atau tindakan, peneliti

melakukan observasi serta wawancara untuk mengetahui pendapat guru selama pembelajaran.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

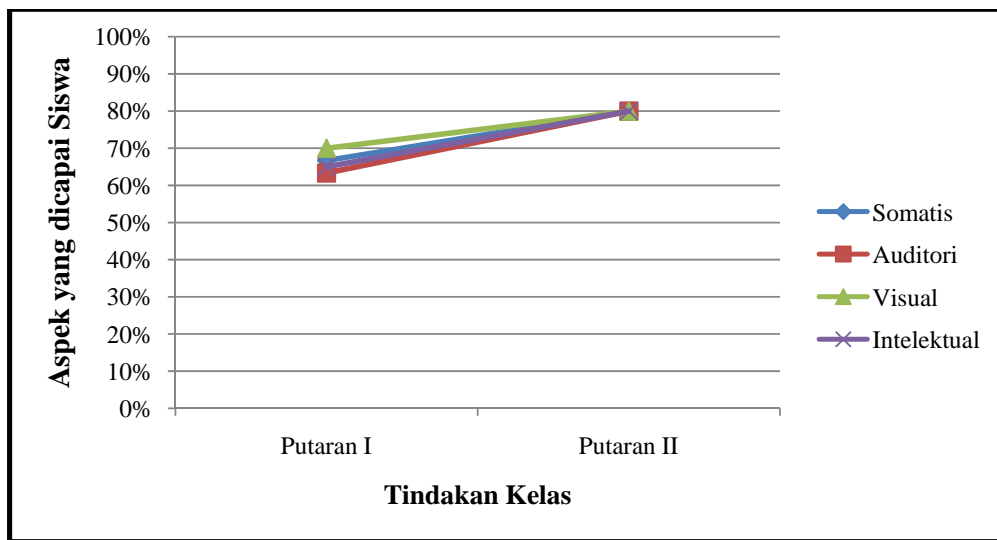
Strategi pembelajaran *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* terlebih dahulu menanamkan rasa semangat siswa terhadap matematika dengan memperhatikan cara siswa mempelajari matematika, dengan jalan mengeksplorasi pikiran serta mengungkapkan hasil pikiran yang secara tidak langsung memberikan kegiatan positif pada diri siswa. Dalam penelitian ini tindakan yang diberikan oleh peneliti untuk para siswa adalah sebagai berikut: a) peneliti mengkondisikan kelas terlebih dahulu, b) guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan apersepsi tentang materi, c) peneliti meminta siswa untuk membentuk kelompok berdasarkan pembagian kelompok pada saat pratindakan. Setiap kelompok beranggotakan 5-6 siswa, d) peneliti membagikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok, e) peneliti berkeliling untuk memantau kemajuan belajar siswa, membimbing dan membantu siswa jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan Lembar Kerja Siswa, f) peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kemudian membahasnya secara bersama-sama, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanggapi atau bertanya tentang hasil diskusi, g) peneliti melakukan refleksi dan kemudian mengakhiri pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru lebih menjadi fasilitator dan motivator. Selain itu dalam proses belajar mengajar guru mengaitkan materi yang dipelajari dengan masalah sehari-hari yang dihadapi siswa.

Penelitian yang menerapkan strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* pada pelajaran matematika materi teorema pythagoras, pada tindakan kelas putaran I peneliti mengambil kompetensi dasar menggunakan teorema pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku dengan indikatornya menemukan teorema pythagoras dan menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui. Kemudian untuk tindakan kelas



putaran II kompetensi dasar yang diambil peneliti adalah menggunakan teorema pythagoras untuk menentukan panjang sisi-sisi segitiga siku-siku dengan indikator mengetahui tripel pythagoras dan mengetahui kebalikan teorema pythagoras untuk menentukan jenis segitiga.

Aktivitas siswa dalam strategi *Somatis*, *Auditori*, *Visual*, dan *Intelektual* dapat dilihat dari aspek-aspeknya. Hasil penelitian ini ditunjukkan pada gambar 1 berikut ini.

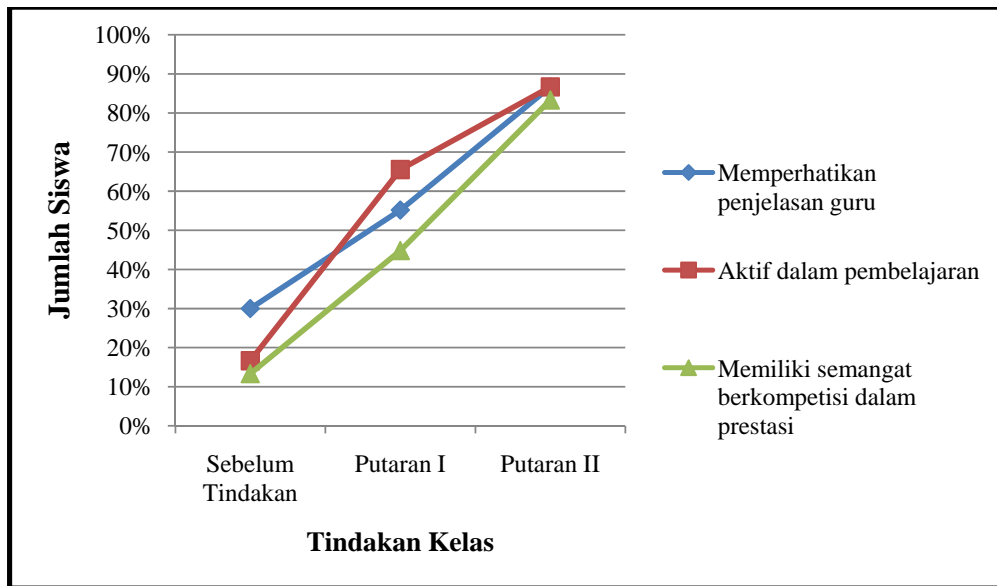


Gambar 1

Grafik aktivitas siswa dalam strategi *Somatis*, *Auditori*, *Visual*, dan *Intelektual*

Gambar 1 menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa pada strategi *Somatis*, *Auditori*, *Visual*, dan *Intelektual* pada setiap tindakan. Aspek somatis meningkat menjadi 80%, aspek Auditori meningkat menjadi 80%, aspek visual meningkat menjadi 80%, dan aspek Intelektual meningkat menjadi 80%.

Penerapan strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian ini ditunjukkan pada gambar 2 berikut ini.

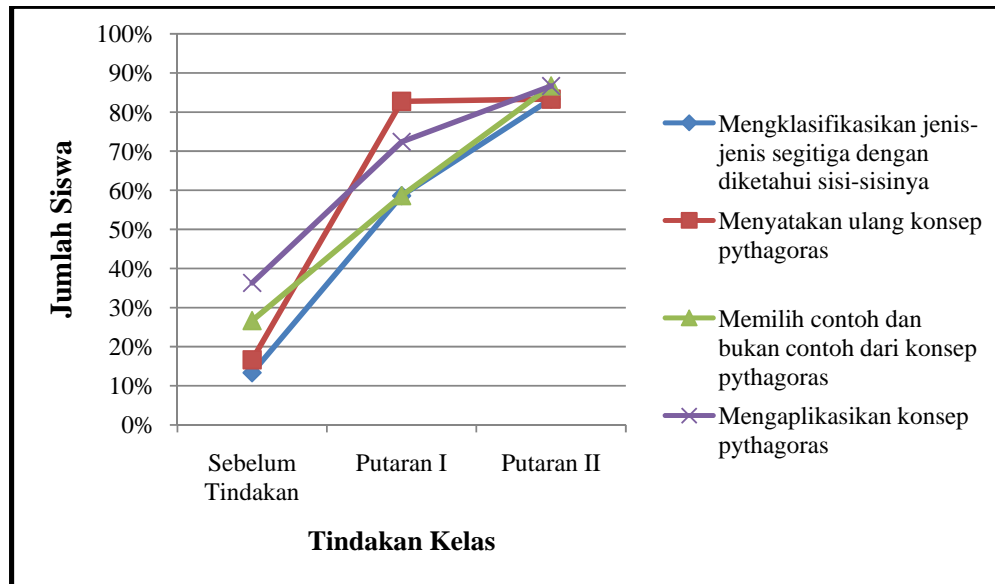


Gambar 2

Grafik Data Peningkatan Motivasi Belajar Siswa

Gambar 2 menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan menggunakan strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual*. Indikator memperhatikan penjelasan guru meningkat menjadi 25 siswa (86,67%), indikator aktif dalam pembelajaran meningkat menjadi 26 siswa (86,67%), indikator memiliki semangat berkompetisi dalam prestasi meningkat menjadi 25 siswa (83,33%).

Penerapan strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian ini ditunjukkan pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3

#### Grafik Data Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika

Gambar 3 menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan menggunakan strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual*. Indikator mengklasifikasikan jenis-jenis segitiga dengan diketahui sisi-sisinya meningkat menjadi 25 siswa (83,33%), indikator menyatakan ulang konsep pythagoras meningkat menjadi 25 siswa (83,33%), indikator memilih contoh dan bukan contoh dari konsep pythagoras meningkat menjadi 26 siswa (86,67%), indikator mengaplikasikan konsep pythagoras meningkat menjadi 26 siswa (86,67%).

Dilihat secara keseluruhan setelah penerapan tindakan kelas mulai dari putaran I sampai dengan putaran II dengan menggunakan strategi pembelajaran strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII E SMP Negeri 1 Teras. Yang dapat dilihat dari indikator motivasi belajar 1) memperhatikan penjelasan guru, 2) aktif dalam pembelajaran, 3) memiliki semangat berkompetisi dalam

prestasi, dan indikator pemahaman konsep matematika siswa yang meliputi 1) mengklasifikasikan jenis-jenis segitiga dengan diketahui sisi-sisinya, 2) menyatakan ulang konsep pythagoras, 3) memilih contoh dan bukan contoh dari konsep pythagoras, 4) mengaplikasikan konsep pythagoras.

Proses pembelajaran matematika terhambat akibat dari kurangnya ketertarikan perhatian siswa terhadap pelajaran. Hal ini disebabkan karena proses belajar mengajar yang dilakukan di sekolah masih menggunakan pendekatan konvensional pada proses pembelajaran. Untuk itu strategi pembelajaran *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* dirasa tepat untuk menumbuhkan rasa ketertarikan dan perhatian siswa terhadap pelajaran matematika.

Ayu Lestari, Utiya Azizah (2012). Ayu Lestari, Utiya Azizah (2012) menyimpulkan bahwa melalui strategi *Somatic, Auditory, Visual, And Intellectual (SAVI)* dapat memperbaiki kesesuaian dan kebahasan lembar kerja. Nasarudin Abdullah, Effandi Zakaria dan Lilia Halim (2012) bahwa melalui strategi *Strategy Thinking Approach* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan pemahaman konsep dalam pemecahan masalah matematika lebih baik. Vijaya Sengodan dan Zanaton H. Iksan (2012) menyimpulkan bahwa melalui *Learning Styles* dapat melatih siswa dengan gaya belajar yang mereka pilih untuk motivasi belajar mereka lebih baik yang dilihat dari jenis kelamin. Michael George (2010) menyimpulkan bahwa *Remidial* dapat mempengaruhi tingkah laku dan motivasi belajar matematika menjadi lebih baik.

Berdasarkan penelitian yang relevan tersebut, maka penelitian yang dilakukan peneliti sesuai dengan penelitian sebelumnya. Penggunaan strategi *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual* meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika.

## **KESIMPULAN**

Pada penelitian kali ini, menerapkan strategi pembelajaran *Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti yang berkolaborasi dengan guru matematika kelas VIII E SMP Negeri 1 Teras, dilihat dari indikator dapat disimpulkan sebagai berikut ini: a) Indikator

memperhatikan penjelasan guru sebelum tindakan 30% dan meningkat menjadi 86,67% setelah dilakukan tindakan, b) indikator aktif dalam pembelajaran sebelum tindakan 16,67% dan meningkat menjadi 86,67% setelah dilakukan tindakan, c) indikator memiliki semangat berkompetisi dalam prestasi sebelum tindakan 13,33% dan meningkat menjadi 83,33% setelah dilakukan tindakan, d) indikator mengklasifikasikan jenis-jenis segitiga dengan diketahui sisi-sisinya sebelum tindakan 13,33% dan meningkat 83,33% setelah dilakukan tindakan, e) Indikator menyatakan ulang konsep pythagoras sebelum tindakan 16,67% dan meningkat menjadi 83,33% setelah dilakukan tindakan, f) indikator memilih contoh dan bukan contoh dari konsep pythagoras sebelum tindakan 26,67% dan meningkat menjadi 86,67% setelah dilakukan tindakan, g) indikator mengaplikasikan konsep pythagoras sebelum tindakan 36,33% dan meningkat menjadi 86,67% setelah dilakukan tindakan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati, Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Abdullah Nasarudin, Zakaria Effandi. 2012. The Effect of a Thinking Strategy Approach through Visual Representation on Achievement and Conceptual Understanding in Solving Mathematical Word Problems. *Canadian Center of Science and Education*. Vol 8 No 16. Download 23 September 2013.
- George, Michael. 2010. Ethics And Motivation In Remedial Mathematics Education. *ProQuest Research Library*. Vol 38 No 1. Download 23 September 2013.
- Lestari Ayu, Azizah Utiya. 2012. Development Of Science-Chemistry Student Worksheet Oriented Somatic, Auditory, Visual, And Intellectual (SAVI) In The Topic Matter Changes For Junior High School. *Unesa Journal of Chemical Education*. Vol 1 No 1. Download 23 September 2013.
- Sengodan Vijaya, Iksan Zanaton. 2012. Students' Learning Styles and Intrinsic Motivation in Learning Mathematics. *Canadian Center of Science and Education*. Vol 8 No 16. Download 23 September 2013.